# DISSERTATION

N° 162.

SUR LES FRACTURES

## DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU BRAS;

*Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 13 août 1816, pour obtenir le grade de Docteur en médecine,*

PAR FABIEN THOMAS, de Revigny,

Département de la Meuse;

Ex-Chirurgien Aide-Major du quatrième régiment d'infanterie légère.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n.° 13.

1816.

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

*Professeurs.*

M. LEROUX, Doyen.
M. BOURDIER.
M. BOYER.
M. CHAUSSIER, *Examinateur.*
M. CORVISART.
M. DEYEUX, *Examinateur.*
M. DUBOIS, *Examinateur.*
M. HALLÉ, *Examinateur.*
M. LALLEMENT, *Examinateur.*
M. PELLETAN.
M. PERCY, *Président.*
M. PINEL.
M. RICHARD.
M. THILLAYE.
M. DES GENETTES.
M. DUMÉRIL.
M. DE JUSSIEU.
M. RICHERAND.
M. VAUQUELIN.
M. DESORMEAUX.
M. DUPUYTREN.
M. MOREAU.
M. ROYER-COLLARD.

---

Par délibération du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions mises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA PLUS DIGNE ET LA PLUS TENDRE

# DES MÈRES.

# A MA SŒUR,

MA MEILLEURE ET MA PLUS SINCÈRE AMIE.

*Comme gage de reconnaissance éternelle, d'amitié inviolable et de dévouement sans bornes.*

F. THOMAS.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/dissertationsurl0006vari_m8m5

# DISSERTATION

## SUR LES FRACTURES

## DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU BRAS.

Je diviserai mon sujet en deux parties :

Dans la première, je parlerai succinctement des fractures simples de l'extrémité supérieure de l'humérus.

Dans la seconde, je tracerai la marche à suivre dans le traitement des fractures compliquées de plaies et d'esquilles produites par armes à feu.

## PREMIÈRE PARTIE.

### *De la Fracture simple de l'extrémité supérieure de l'humérus.*

#### *Des causes.*

L'action des corps extérieurs est la cause constante de la fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus, qui, le plus souvent, est la suite d'une percussion directe, et assez rarement l'effet d'un contre-coup.

#### *Du diagnostic.*

Le diagnostic de la fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus est plus difficile que celui de la fracture des autres parties du bras; une douleur aiguë, la facilité avec laquelle le bras cède aux diffé-

rentes impulsions qui lui sont données, une crépitation sensible, lorsque l'on prend d'une main l'extrémité inférieure du bras, et que l'autre, placé sur l'acromion, on exécute quelques légers mouvemens de rotation ; un déplacement qui ne peut être pris, pour la luxation de l'humérus, quand, plaçant une main dans le creux de l'aisselle, et ajoutant, aux moyens ci-dessus, quelques légères tractions et des mouvemens d'avant en arrière, on ne rencontre point la tête de l'os, mais bien l'extrémité de l'os fracturé, l'on peut ajouter à ces signes, qui sont propres à la fracture, l'enfoncement que l'on remarque au-dessous de l'acromion, qui, dans ce cas, est plus bas que lorsqu'il y a luxation : si la fracture est oblique, et que la portion inférieure soit remontée par l'action du deltoïde, ou entraînée en dedans par le grand pectoral, grand dorsal et grand rond, le diagnostic est très-facile à porter.

*Du prognostic.*

Le prognostic est généralement peu fâcheux, lorsque la fracture est simple ; si elle est compliquée, il change en raison de la complication qui l'accompagne.

*De la réduction.*

La réduction, dans cette fracture, présente peu de difficulté. Plusieurs moyens ont été successivement employés pour y parvenir; je me contenterai de décrire celui de *Desault*, que je crois être le meilleur. Le malade est assis sur une chaise ou sur son lit; l'aide chargé de la contre-extension, placé du côté opposé à la fracture, passe un bras à la partie antérieure du tronc, et l'autre à la partie postérieure, saisit, avec les deux mains, l'extrémité supérieure de l'humérus, écarte un peu le bras du corps, et le porte légèrement en-devant; un autre aide, chargé de l'extension, met l'avant-bras dans la demi-flexion, et s'en sert comme d'un levier, en plaçant une main à la partie antérieure et moyenne de l'avant-bras, et l'autre

derrière le poignet; il tire légèrement et sans secousse; le chirurgien est placé à la partie externe du malade, où il opère la réduction.

*Du Bandage.*

De tous les bandages qui ont été inventés pour maintenir les parties en contact, celui qu'employait *Desault*, auquel on a fait éprouver quelques légers changemens, est le meilleur.

Les pièces qui le composent sont, deux bandes longues de huit à dix aunes, larges de deux travers de doigts; trois fortes attelles, larges de deux travers de doigts; un coussinet de linge, épais de trois à quatre pouces à l'une des extrémités, et terminé en coin à l'autre; une écharpe pour soutenir l'avant-bras; et enfin une serviette pour envelopper tout l'appareil.

La réduction ayant été faite, le chirurgien prend une des deux bandes, imbibée d'eau végéto-minérale, fixe l'un des chefs autour du poignet, descend sur la main, et l'enveloppe avec les doigts de deux ou trois circulaires, ou, pour prévenir encore mieux l'engorgement, on fait le bandage nommé *gantelet*, qui consiste à appliquer une petite bande étroite sur chacun des doigts: les extrémités de ces petites bandes étant ramenées dans la paume de la main, y seront fixées par un ou deux tours de la grande bande; du poignet, l'on remonte par doloires au haut du bras, en ayant bien soin de ne pas faire de godet, et de serrer partout d'une manière égale. Arrivé à la partie supérieure, on fait passer deux jets de bandes sous l'aisselle opposée, et ramenant le globe sur l'épaule, on le confie à un aide; les attelles sont alors placées ainsi qu'il suit : la première, en-devant, s'étend du pli du bras à l'acromion; la seconde, en dehors, du condyle externe au même niveau; la troisième, postérieurement, de l'olécrâne au-dessus du pli de l'aisselle; le coussinet interposé entre le bras et la poitrine représente la quatrième (1).

(1) Je crois que l'on pourrait faire éprouver une légère modification au

Le chirurgien reprend alors la bande, descend par doloires pour fixer les attelles, et termine son bandage à l'extrémité supérieure de l'avant-bras; le coussinet doit alors être placé avec la précaution de mettre en haut l'extrémité épaisse, si le déplacement est en dedans, et en bas, s'il est en dehors. *Desault* fixait son coussin avec des épingles; mais maintenant on le fixe avec un petit ruban qui passe sur l'épaule du côté sain; l'on rapproche le bras du tronc, et on le maintient sur le coussin par les doloires d'une bande qui sera plus serrée en haut et plus lâche en bas, si le déplacement est en dehors, et le contraire, s'il est en dedans; l'avant-bras étant soutenu par une écharpe, tout l'appareil sera ensuite enveloppé d'une serviette.

### *Du Traitement.*

Le traitement est extrêmement simple. Si le malade ne commet aucune imprudence, et qu'il ne survienne pas d'accident, il pourra se lever au bout de trois jours, et prendre un exercice modéré.

Le bandage sera renouvelé tous les huit ou dix jours, et plus souvent, s'il se dérange; la consolidation sera parfaite au bout de quarante jours; alors il faudra faire exécuter des mouvemens à l'articulation du coude, pour prévenir ou dissiper la roideur qui a presque toujours lieu dans ces cas-là; on laissera seulement la première bande roulée, et l'on supprimera les autres pièces d'appareil.

---

coussinet dont on se sert, et qu'il remplirait mieux le but que l'on se propose, si l'extrémité qui doit être placée en haut était faite de manière à ce qu'elle puisse monter jusqu'au haut de l'aisselle, sans gêner les muscles grand dorsal, grand pectoral et grand rond, qui, continuellement irrités par sa présence, tendent à favoriser le déplacement de l'extrémité supérieure en dedans. L'on parviendrait bien plus facilement à obtenir un cal sans difformité, le coussinet formant alors une quatrième attelle qui pourrait agir sur la partie interne des deux extrémités de l'os fracturé.

*De la non-Réunion et de son traitement.*

Si, au bout de quelques mois, après avoir employé tous les moyens usités dans pareils cas, la fracture n'est pas consolidée, et que l'on soit assuré d'une articulation contre nature, l'on doit chercher à pallier l'infirmité qui en résulte, ou à la guérir radicalement.

Pour pallier le défaut de cal, on a inventé un bandage ou brassard aussi ingénieux qu'utile, lequel, passant sur le point de division, supplée à la continuité de l'os, rend au membre sa solidité, et aux muscles leurs fonctions.

Pour obtenir la cure radicale de cette maladie, il faut raviver les surfaces fracturées et les remettre dans des dispositions favorables à la réunion. *Celse* conseille de frotter avec force l'une contre l'autre les deux extrémités de l'os; cette manœuvre, très-douloureuse, abandonnée presque entièrement, excite quelquefois une irritation nécessaire au développement inflammatoire des bourgeons charnus. *Withe*, en pareil cas, pratiquait la résection des deux extrémités des fragmens de l'ancienne fracture.

Un moyen bien moins douloureux que celui de *Celse*, moins dangereux que celui de *Withe*, a été mis en usage par M. *Percy* en même-temps que par le docteur américain *Philippe S...*, ou *Physic de Philadelphie;* il consiste à passer un séton entre les deux extrémités fracturées : on doit le laisser jusqu'à ce que la réunion des fragmens soit bien assurée.

M. *Percy* s'en servit avec succès à Augsbourg, à l'armée du Rhin, dans une fracture de la cuisse avec écrasement du fémur.

M. *Philippe* l'employa, deux ans après, à Philadelphie, dans une fracture du bras non consolidée, vingt mois après l'accident. Dans ces deux cas, le succès surpassa l'attente, et les malades furent parfaitement guéris. Dans ces trois procédés, le bras du malade doit être placé dans un bandage à bandelettes (1).

---

(1) Première observation citée par M. *Roux*, dans sa Dissertation du concours

# SECONDE PARTIE.

## *De la Fracture de l'Humérus, compliquée de plaies et d'esquilles produites par armes à feu.*

### *Des causes.*

Tous les projectiles lancés par la poudre peuvent la produire.

### *Du diagnostic.*

Ici le diagnostic est très-facile ; les doigts, introduits dans la plaie, nous instruisent de l'état dans lequel se trouve le membre, et l'on reconnaît facilement, après avoir fait les dilatations nécessaires, à quel point la fracture est comminutive.

### *Du prognostic.*

Le prognostic se tire de l'état du membre, des parties intéressées par le corps vulnérant, de l'âge et du tempérament du malade, et de la situation dans laquelle on se trouve. L'on ne peut se dissimuler que cette espèce de fracture est une maladie très-grave ; mais les craintes qu'elle inspire ne sont-elles pas un peu exagérées ? Les grandes incisions que l'on est contraint de faire sont, dit-on, aussi douloureuses que l'amputation. Est-ce à la douleur que l'on occasionne ou à la privation du membre que l'on doit faire attention ? La douleur des incisions est momentanée, la perte du membre est éternelle. La gangrène, occasionnée par l'inflammation, n'est-elle pas plus rare que l'on ne veut le dire ? Si l'on a fait de longues et de profondes inci-

---

pour la chaire de médecine opératoire en 1812. Deuxième observation par M. *Laroche*, dans sa thèse en l'an 13.

sions, extraits ou replacé les portions d'os qui peuvent irriter les chairs, donné une bonne position au membre, pansé la fracture comme elle doit l'être, ne parvient-on pas à prévenir cette grande inflammation tant redoutée? et puis ne pourrait-on pas trouver des moyens de la combattre, si ceux employés pour l'empêcher avaient échoué? La grande suppuration ne peut avoir rien de bien alarmant; elle est la suite nécessaire de l'engorgement inflammatoire qui a eu lieu; elle se dépravera bien rarement, si le chirurgien est attentif à seconder les efforts de la nature, et à la rappeler dans la bonne route, quand il la verra près de s'en éloigner. Avant de se décider à l'amputation, je désirerais que l'on eût toujours la précaution de s'assurer si la vie du malade en dépend, et si, avec des peines et des soins, le membre dont on veut le priver ne pourrait pas lui être conservé. Quels reproches n'a pas à se faire le chirurgien qui, après avoir amputé le membre, qu'il n'a pas assez examiné, reconnaît que la fracture, qu'il croyait très-compliquée, aurait offert au moins quatre-vingt-dix chances de guérison. Tous les chirurgiens qui ont vu des plaies d'armes à feu savent parfaitement que telle blessure qui a paru mortelle au premier aspect, par les parties que la balle peut avoir intéressées dans le trajet qu'elle semble avoir parcouru, n'est souvent pas dangereuse. Que le chirurgien ne se laisse donc point intimider par les apparences; s'il lui reste quelques doutes sur l'urgence, ou l'indispensabilité de l'amputation, qu'il ne donne rien au hasard, qu'il fasse de grandes incisions pour s'assurer mieux de l'état des parties, dût-il être, après son examen, forcé d'amputer le membre, ce qui arrive très-rarement.

Les succès nombreux qu'a obtenus en pareils cas M. *Percy* doivent encourager le chirurgien à tenter la conservation du bras, et à s'abstenir de le retrancher dans l'article, comme on l'a peut-être trop recommandé dans ces derniers temps. Les grandes incisions, l'enlèvement des esquilles et des fragmens osseux; celui de la tête même de l'humérus, s'il faut en venir là; la résection avec la scie ou avec des tenailles incisives du bec hérissé d'aspérités que présente

l'extrémité supérieure de cet os; en un mot, l'imitation des procédés indiqués par M. *Percy*, et la confiance dans les exemples qu'il a donnés : telle doit être la conduite du chirurgien qui appréciera bien la différence qui existe entre conserver et détruire.

*Du premier Pansement de la Fracture.*

Le malade étant couché sur un matelas (le chirurgien ayant fait, ou au moins vu faire le lit), le bras et l'avant-bras seront placés sur un coussinet de balle d'avoine, disposé de manière à ce que l'extrémité des doigts soit la partie la plus élevée, pour faciliter le retour du sang, et prévenir l'œdème; sur ce coussinet l'on aura mis un bandage à bandelettes qui doit s'étendre du poignet au moignon de l'épaule; l'endroit qui doit correspondre à la fracture sera garni de plusieurs compresses. Tout étant ainsi disposé, l'on procédera à l'examen des plaies; des incisions longues, selon la direction des muscles, ayant été faites à l'entrée et à la sortie de la balle, les plaies seront scrupuleusement explorées avec les doigts, qui sont préférables à une sonde; les portions d'os, totalement détachées, étant extraites, celles qui tiendraient encore replacées, et après avoir donné au bras une position naturelle, on introduira entre les lèvres des plaies nouvellement faites de la charpie fine, pour les empêcher de se fermer; des plumasseaux enduits de cérat les couvriront; l'on arrosera l'appareil avec de l'eau végéto-minérale. L'on appliquera les compresses, en commençant par la partie inférieure; elles ne devront pas faire le moindre pli; elles seront larges de quatre travers de doigts, et se recouvriront aux deux tiers; la dernière devra excéder l'angle supérieur des plaies au moins de deux pouces. Les bandelettes s'étendront depuis le poignet jusqu'à l'épaule; les doigts seront entourés par de petites bandes, qui toutes viendront se terminer dans la paume de la main, où elles seront fixées par les premières bandelettes; le bandage, étant terminé, sera arrosé avec l'eau dont j'ai parlé. Si l'on juge à propos de se servir d'attelles, elles seront au nombre de trois; la

première, placée à la partie externe du bras, s'étendra du moignon de l'épaule au poignet; la seconde, placée à la partie interne de l'insertion des muscles grand pectoral, grand dorsal, au poignet; enfin, la troisième, placée à la partie antérieure, s'étendra de l'apophyse acromion à la partie inférieure du bras. Les deux attelles latérales seront roulées dans le drap fanon, et rapprochées du bras le plus possible ; les vides laissés par elles étant remplis par de petits sachets de balle d'avoine, l'on couvrira tout le bandage d'une compresse. Des lacs seront placés à cinq pouces de distance pour maintenir les attelles; le supérieur sera fixé, par une épingle, sur l'extrémité de l'attelle interne, pour que le nœud, qui doit être fait en-dehors, plus haut que la fracture, ne le fasse pas glisser. Un berceau sera placé sur le bras pour empêcher les couvertures d'y toucher.

*De la position à donner au membre.*

La flexion de l'avant-bras sur le bras, conseillée dans les fractures situées au-dessous de la gouttière bicipitale, ne peut ici être mise en usage; l'avant-bras, que l'on serait forcé de placer sur la région épigastrique, gêne le malade à un tel point, qu'il peut à peine la supporter vingt-quatre heures. Le quart de flexion est aussi peu praticable, parce qu'alors, le bras se trouvant écarté du corps, les muscles, dont les tendons s'attachent à l'extrémité de la portion inférieure de l'os fracturé, la tirent en-dedans, et opèrent un déplacement que les attelles ne peuvent empêcher. La seule position à faire garder au malade est donc de coucher le bras et l'avant-bras le plus près du corps qu'il sera possible ; car, moins il en sera écarté, et plus la conformation sera exacte.

*Du Traitement consécutif.*

Le pansement terminé, si le malade est d'une forte constitution, l'on pourra lui faire une saignée du bras. Au bout de vingt quatre

heures on levera le premier appareil, et les résolutifs seront remplacés par un cataplasme émollient, qui sera appliqué sur la charpie; les compresses seront arrosées avec une décoction de même nature, dans laquelle on aura mis un peu d'eau-de-vie camphrée : le jour suivant, l'on couvrira le plumasseau d'un digestif simple. Ces moyens seront continués jusqu'au quatrième ou cinquième jour, époque à laquelle, la suppuration commençant à bien s'établir, on supprimera les cataplasmes, et l'on se contentera d'arroser les compresses avec la même décoction. Si l'inflammation était assez violente pour faire craindre la gangrène, je crois qu'il serait avantageux d'appliquer des sangsues autour des plaies. Dans ce moment de crise, le chirurgien doit faire la plus scrupuleuse attention à son malade; écarter de son imagination tous les sujets qui peuvent l'affecter; ne l'entretenir que d'idées gaies et consolantes; le rassurer sur son état en lui promettant une guérison certaine. Si, au début de la fièvre de suppuration, des symptômes d'embarras gastrique se manifestent, on fera vomir; ou, si l'on craint les secousses du vomissement, on fera prendre l'émétique en lavage, et on tiendra le malade à une diète sévère. Si, au bout de douze ou quinze jours, l'on remarque un empâtement autour du bras, si les plaies sont pâles, que la suppuration, sans être trop abondante, soit de mauvaise nature, et que le malade soit d'une faible constitution, l'on doit le mettre à l'usage des toniques; du bon vin vieux en petite quantité à la fois; permettre des alimens légers et de facile digestion, mais nourrissans, et calculer le nombre de pansemens d'après la quantité de pus. Lorsque l'engorgement sera dissipé, l'on introduira une sonde dans les plaies, pour s'assurer s'il n'y a pas quelques petites portions d'os vacillantes; si l'on en rencontre, elles seront extraites sur-le-champ. Il faut cependant éviter de fatiguer le malade par des manœuvres trop longues : il faudra alors, à chaque pansement, faire exécuter quelques légers mouvemens de flexion de l'avant-bras pour prévenir la roideur de l'articulation huméro-cubitale. Après six semaines ou deux mois de traitement, quand le cal sera jugé à peu

près solide, il faudra petit à petit fléchir l'avant-bras sur le bras ; quand on y sera parvenu, le bandage à bandelettes sera remplacé par le bandage des fractures simples ; on aura seulement la précaution de placer les attelles de maniere à ce que l'on puisse panser les plaies sans les enlever. Quand le malade pourra supporter sans gêne son bras dans la demi-flexion, il faudra sonder les plaies de nouveau, s'assurer si elles se communiquent, et s'il y a encore des portions d'os à s'exfolier. Comme à cette époque elles tendent à se cicatriser, ou au moins à devenir très-étroites, il faut éviter ces deux inconvéniens; pour les prévenir, je conseille de passer un séton, qui est, sous tous les rapports, bien préférable aux bourdonnets, qui ne peuvent être introduits dans la plaie sans de grandes douleurs, en ferment exactement le trajet, empêchent l'écoulement du pus, facilitent la formation des clapiers, refoulent les chairs et les portions d'os qui se trouvent dans l'espace qu'ils parcourent. Lorsque les deux plaies se correspondent, et qu'aucun obstacle ne s'oppose au passage de la sonde, le stylet boutonné suffit; mais lorsque la plaie décrit une ou plusieurs courbes, il est quelquefois très-difficile d'arriver au but que l'on se propose. Le stylet d'argent le plus flexible se fera toujours une route à travers les chairs, ou se courbera plutôt que de se prêter aux sinuosités de la plaie; dans un cas pareil, après avoir essayé tous ces moyens, je suis parvenu à passer un séton à l'aide d'une sonde de gomme élastique dont j'avais ôté le stylet. Je crois qu'il est très-peu de cas où l'on ne puisse réussir en employant ce moyen. *Morand*, dans une observation qu'il rapporte en 1738, s'est servi de l'injection pour passer un séton, où ses entreprises avec la sonde ordinaire avaient été sans succès. Il a commencé par agrandir les deux plaies avec un caustique, a fait des injections avec une assez forte seringue, et quand il a jugé le trajet assez large, il a placé dans la plaie une boule de cire qui renfermait un fil assez gros, et lui a fait traverser le membre au moyen de son injection. Je crois que, dans un cas pareil, on réussira facilement avec une sonde de gomme élastique. Le séton une fois passé, l'on attendra

l'exfoliation des portions d'os, qui sera excitée par les secousses journalières du séton qui les entraînera avec lui; l'on ne devra le supprimer que lorsque l'on sera bien assuré qu'il n'y a plus de portions d'os à tomber, ou qu'au moins celles qui sont dans la plaie sont détachées. Lorsque le bras sera jugé bien solide, l'on pourra supprimer la bande de l'avant-bras et les attelles, et ne faire partir le bandage que de la partie moyenne du bras.

Si, malgré tous les soins que j'ai détaillés, la fracture ne se consolide pas, ou que, consolidée, les plaies restent fistuleuses par la maladie de l'os, l'art nous offre encore des ressources dans la résection, à laquelle il faut avoir recours avant d'amputer. Cette opération très-grave a été pratiquée avec les plus grands succès par MM. *Moreau* père (1), *White* (2), *Percy* (3), *Bent* (4), *Otred* (5), *Moreau*, fils (6), et *Champion*. Elle présente beaucoup de difficultés dans l'exécution, exige un sang froid imperturbable, et de grandes connaissances anatomiques; la douleur à supporter, il est vrai, est forte, mais le malade a l'inappréciable avantage de conserver, selon la perte de substance que l'on est contraint de faire éprouver à l'humérus, les mouvemens de l'avant-bras, de la main, et même du bras. Les nombreuses observations de guérisons obtenues par ces habiles

---

(1) Il l'a fit pour la première fois le 8 juillet 1786, et la pratiqua plusieurs fois depuis. Essai sur l'emploi de la résection des os dans les articulations, par *Moreau* fils.

(2) Il donne la description de son procédé et de guérisons obtenues par lui dans son ouvrage intitulé : *Cas de Chirurgie*, 1770.

(3) La résection fut pratiquée plusieurs fois avec le plus grand succès par ce praticien célèbre.

(4) Il l'a fit en 1771; la malade fut guérie en neuf semaines. (Transactions philosophiques, ann. 1774.)

(5) A fait l'extraction de la tête de l'humérus par le procédé de *White*. (Transact. philos., ann. 1779.)

(6) Il cite plusieurs observations qui lui sont particulières, dans son ouvrage, dont j'ai parlé.

chirurgiens nous font espérer que cette opération, peu usitée jusqu'à présent, remplacera souvent l'amputation ; et que, guidés par l'expérience des autres, encouragés par le désir de se rendre utiles à leurs semblables, les hommes de l'art, plus confians dans les ressources infinies que nous offre la nature, saisiront avec empressement toutes les occasions qui se présenteront pour donner plus d'étendue à un procédé opératoire, qui aidera à conserver bien des membres que l'on serait souvent contraint d'amputer.

## OBSERVATIONS.

Je terminerai par plusieurs observations de fractures comminutives recueillies à diverses époques, dans des temps où la chirurgie était loin d'avoir atteint le degré de perfection où elle est. Pourquoi n'aurait-on pas, aujourd'hui que les connaissances sont plus étendues, les procédés plus simples et dépouillés de tout l'attirail des onguens et des baumes, la même confiance dans les efforts de la nature que l'on avait alors ? N'est-il pas plus utile pour l'humanité de chercher à apprendre à conserver un membre que de découvrir un nouveau procédé pour l'extirper, quand souvent il peut être conservé ? Si l'on avait suivi les préceptes du grand *Desault*, combien d'hommes qui, aujourd'hui sont mutilés, auraient conservé leurs membres. Sacrifier une partie à la conservation du tout, dit ce grand maître, est la dernière ressource de l'art ; il faut, avant de s'y résoudre, épuiser celles qui peuvent rendre à la vie et à leurs fonctions l'ensemble de nos organes.

I.re OBSERVATION (d'une Fracture compliquée du tiers inférieur de l'humérus, par M. *Ravaton*. Journal de Médecine, année 1757).

Le 11 février 1757, le nommé Daniel Weber, soldat au régiment de la Mark, reçut un coup de feu qui fractura le bras gauche à son

tiers inférieur; la balle avait son entrée antérieurement, environ quatre pouces au-dessus de l'articulation, et sa sortie, postérieurement à la même hauteur.

A l'introduction du doigt dans la plaie, je trouvai nombre d'esquilles d'un volume médiocre, qui occupaient le trajet de la balle; la partie inférieure de l'humérus, divisée en deux grosses portions, l'une vacillante, et l'autre conservant sa continuité avec les condyles de l'articulation; à la partie supérieure, il y avait également deux très-grandes esquilles séparées de l'os principal. Tout ceci bien reconnu, je crus ne pouvoir me dispenser de faire l'amputation; mais l'âge et le tempérament du blessé me déterminèrent de tenter de le conserver.

Je fis de suite une incision médiocre à la partie postérieure, pour faciliter l'extraction des esquilles; j'en tirai neuf du volume d'une demi-noisette; je mis de niveau les grandes esquilles que j'avais reconnues à la partie supérieure et inférieure, et les assujettis, ainsi que tout le bras, avec des attelles sémi-concaves, garnies de chapeau de castor en dedans, placées aux parties latérales du bras, qui laissaient les deux plaies à découvert, pour faciliter les pansemens et l'écoulement de la matière de la suppuration. Je fixai les attelles par le secours d'une bande étroite médiocrement serrée; je mis de la charpie brute sur les plaies, pour arrêter le peu d'hémorrhagie qu'il y avait; et sur le tout un grand emplâtre de diachylum gommé.

Je plaçai toute cette extrémité sur un oreiller rempli de cosses d'orge, l'avant-bras un peu plié, et plus élevé que le bras; je fis faire trois saignées du bras à mon malade, dans les vingt-quatre heures; je lui vidai le ventre par un lavement, et le mis à une diète sévère. Le lendemain, il parut du gonflement au bras et à l'avant-bras, ce qui me força de lâcher le bandage. Le trois, le gonflement augmenta si considérablement, qu'il se forma plusieurs phlyctènes que j'ouvris; ce qui me détermina d'ôter l'emplâtre, et de n'en laisser sur les plaies que ce qu'il en fallait pour tenir la charpie, et je lui substituai le cataplasme avec la mie de pain, pré-

cédé d'une embrocation d'un baume convenable : ce pansement, répété deux fois par jour, fut continué les jours suivans.

Le pouls, qui avait été concentré dès le commencement, se développa. Le cinq, il parut de la fièvre ; je fis prendre au malade quatre paquets de poudre diaphorétique pour faciliter la transpiration, et je continuai de tenir le ventre libre. Le cinq, la suppuration parut établie, les emplâtres de diachylum en furent détachées; je fis alors un premier pansement général; j'employai sur les plaies un digestif, je soutins les plumasseaux avec l'emplâtre diachylum gommé, je renouvelai les attelles, et, quoique le gonflement me parût diminué, je continuai l'usage des cataplasmes appliqués sur toute l'extrémité ; mais je jugeai à propos d'abreuver d'eau d'arquebusade la portion du cataplasme qui couvrait l'avant-bras.

La fièvre disparut le dix, et fut sans retour. Le douze, je commençai à donner à manger à mon malade qui semblait anéanti de faiblesse. Le quinze, je cessai l'usage du cataplasme. Les suppurations furent fort abondantes le premier mois ; elles entraînèrent deux petites esquilles qui avaient échappé à mes premières recherches.

Le gonflement qui avait d'abord paru étant devenu mollasse, blanchâtre et comme œdémateux, je couvris l'avant-bras de compresses trempées dans l'eau d'arquebusade ; mais je continuai constamment l'application de l'emplâtre sur toutes les parties du bras. Le trente-cinquième jour, les suppurations commencèrent à diminuer; la plaie antérieure ne fournissait que très peu de matière, et ses bords paraissaient se rapprocher; je saisis ce moment pour faire quelques injections pour laver et évacuer la matière de la suppuration, que je soupçonnais séjourner entre l'interstice des fentes des os ; je lui conseillai aussi de commencer à fléchir et étendre doucement l'avant-bras, pour briser et atténuer la synovie, de peur que, si elle venait à s'épaissir, elle n'enkylosât cette articulation. Le bras a été guéri en deux mois ; il ne restait au malade qu'une gêne assez légère, et le bras un peu raccourci.

M. *Ravaton* finit par dire qu'il est inutile et dangereux de faire de

grandes incisions ; qu'elles donnent issue au suc osseux, retardent la consolidation, et donnent lieu aux accidens les plus graves.

II.^e OBSERVATION (sur une Fracture du bras, par M. *Sylvestre.* Journal de Médecine, année 1773).

Sébastien Le Clerc eut l'humérus fracturé à un doigt de l'articulation supérieure, par le poids d'un arbre qui tomba sur son bras ; le coup fut si violent, que les extrémités de cet os se firent jour à la partie supérieure antérieure du bras ; ce qui produisit des contusions et des excoriations qui, dans la suite, ne formèrent qu'un sac de pus. On fit venir aussitôt un chirurgien, qui joignait à un grand fonds de théorie quarante-cinq ans d'expérience ; cet homme, après avoir fait diverses tentatives pendant dix-sept à dix-huit jours, ne vit plus de ressource que dans l'amputation du bras ; mais le malade refusa de subir une opération à laquelle il préferait la mort ; deux autres chirurgiens qui virent le malade conseillèrent aussi l'amputation, qu'il refusa de nouveau.

Enfin parut un de ces bailleurs de la broche, appelés communément les *valdageots ;* celui ci rapprocha les deux extrémités de l'os, il graissa et frotta la partie, et mit un appareil, qu'il ordonna de ne lever qu'au bout de quarante jours, assurant qu'après ce terme le malade serait guéri : cette manœuvre faite, il se retira. Le malade sentit dès le jour suivant des douleurs très-aiguës, occasionnées par le pus que l'appareil retenait, et qui avait même été trop serré ; ses gardes le soulagèrent en levant son bandage pour évacuer la matière. Ce fut alors qu'on m'appela.

Je trouvai ce jeune homme absolument épuisé ; le pouls petit, languissant, la plaie et des poches qui s'étaient formées dans le voisinage rendant un pus sanguinolent fétide. J'examinai la fracture. Les extrémités de l'os qui sortaient de la plaie me parurent cariées depuis long-temps, l'une à un pouce, et l'autre à un pouce et demi ;

le fond de la plaie étant devenu un clapier, je l'ouvris ainsi que plusieurs autres dépôts, à différens jours cependant : la faiblesse du malade m'y contraignait ; je fis de même une contre-ouverture à l'endroit opposé à la plaie, pour la vider à fond, et cela me réussit en injectant dans cette cavité quelques décoctions d'eau d'orge et de vin miellé : je parvins à tarir les sources qui d'abord me paraissaient inépuisables ; alors je ne m'occupai plus que des os cariés. En peu de jours je parvins à faire exfolier le bout supérieur ; mais, voyant que l'extrémité inférieure ne pouvait se détacher aussitôt, et que ce retard empêchait la réunion des os sains, je portai le coude du malade un peu en arrière, et, par ce moyen, faisant sortir davantage l'humérus inférieur de la plaie, j'emportai avec la scie ce qu'il avait de carié ; ensuite je rapprochai les deux os, je les tins réunis et assujettis par quatre attelles, dont deux contenaient les parties latérales du bras ; deux autres étaient fenestrées ; la première s'étendait de la saignée à la partie antérieure et supérieure du bras, la seconde était opposée à celle-ci ; par ce moyen, je voyais et pansais la plaie et la contre-ouverture sans lever l'appareil ; je faisais mouvoir le membre pour empêcher l'ankylose qui survient presque toujours dans ce genre de fractures. J'ai toujours pansé l'os avec un élexir qui m'est familier ; quant aux plaies, je les pansais avec un digestif simple ; dans l'espace de vingt-sept jours, la principale et les treize ouvertures que j'avais été contraint de faire se sont trouvées bien cicatrisées ; le malade a porté ses attelles pendant deux mois, afin de donner le temps à la fracture de se consolider.

M. *Sylvestre* finit par observer qu'il n'a dû cette cure qu'à l'opiniâtreté qu'il a cru devoir mettre à suivre cette fracture dans l'intention d'éviter l'amputation ; il engage les jeunes chirurgiens à suivre son exemple, et il les invite à ne pas se décider à amputer trop légèrement ; car, ajoute-t-il, avec de la patience, du courage, et en examinant bien, on conserverait beaucoup de membres qui sont amputés trop légèrement dans les cas de fracture.

III.e OBSERVATION (sur une Fracture compliquée de la partie supérieure du bras droit, par M. *Bourienne*. Journal de Médecine, année 1774).

Le nommé Joseph-Marie, de Corté, fut blessé d'un coup de feu à la partie supérieure du bras droit; il fut conduit, deux heures après son accident, à l'hôpital militaire de Calvi : c'était le 15 mai 1765. L'on reconnut que l'os était fracassé en plusieurs pièces près le col de l'humérus; les dilatations nécessaires furent faites pour mettre toute l'étendue de la fracture à découvert; elles doivent être plus ou moins profondes, relativement au dégât; c'est des incisions, que pour l'ordinaire dépend le succès; par elles, on met les parties à l'aise, on prévient le séjour du pus, les inflammations strangulantes et la fièvre d'irritation; d'ailleurs on a l'aisance d'extraire les esquilles qui ne tiennent plus, et d'attendre la séparation de celles qui doivent tomber pendant le traitement. Le bras du blessé fut mis dans une position convenable, l'intérieur des plaies fut pansé à sec; plusieurs compresses et le bandage à deux chefs continrent la fracture; plusieurs saignées furent faites. Les premiers jours, une diète sévère, des lavemens, etc., furent les moyens employés pour prévenir les accidens. Au deuxième pansement, on obtint quatre esquilles très-considérables; on en a rapproché d'autres, afin de pouvoir conserver la continuité de l'os : malgré les tentatives qu'on a faites pour conserver plusieurs pièces d'os, on n'a pu y parvenir. Dans différens pansemens, on a retiré neuf pièces d'os qui avaient deux pouces de longueur; de sorte qu'il y a eu une déperdition totale d'une pareille étendue; une legère extension servit à rendre l'extrémité de la même longueur que l'autre; les os furent pansés avec des plumasseaux imbus de baume de *Fioraventi;* l'appareil comme ci dessus. Le blessé, étant un banni de l'île, fut enlevé de l'hôpital pour être mis chez le consul anglais; alors un chirurgien de la ville en eut soin pendant quatre jours; le cinquième, il entra

à l'hôpital. Dans ce temps, la suppuration était très-abondante et de mauvaise qualité ; les pansemens n'ayant point été méthodiques, les plaies et toute l'extrémité se trouvèrent en mauvais état ; il s'était fait des fusées de matière sous le muscle biceps et brachial interne; la partie supérieure de ces muscles était renversée du côté de l'avant-bras ; les lambeaux ayant été remis en place, l'os a été pansé comme ci-dessus, et les plaies le furent avec un digestif animé, le tout arrosé avec l'eau de-vie camphrée et ammoniacée. Les pansemens ont été fréquens dans les premiers temps, relativement à la grande suppuration ; le malade était sans fièvre, et réduit à une grande faiblesse ; il prenait peu d'alimens : il est bon d'observer que le sujet n'avait que vingt-cinq ans. En examinant ce qui se passait du côté de l'os, on voyait qu'il se formait un épanchement d'un suc blanc, qui acquérait de la consistance chaque jour, et semblait se confondre avec les chairs adjacentes. Les pansemens ont continué d'être faits avec soin ; la suppuration est devenue moindre et d'une bonne qualité. Au bout de deux mois, l'os était déjà solide ; les chairs croissaient trop promptement, ce qui a déterminé à les réprimer. Le troisième mois, la cicatrice était fort avancée, de façon à faire espérer une guérison solide le quatrième mois ; mais le blessé fut enlevé de l'hopital par ordre, pour être mis au cachot, où il fut pansé tous les jours. Comme il était criminel, il chercha les moyens de fuir, et sauta par une fenêtre de dix pieds de haut ; ce malheureux détruisit dans une minute ce que la nature et l'art avaient fait en quatre mois. La fracture fut renouvelée, une des plaies se rouvrit : par la suite il sortit une esquille ; le repos, la situation et les pansemens méthodiques ont réparé en six semaines ce qu'avait détruit la chute ; les cicatrices sont solides, le blessé fait les mouvemens du bras difficilement, ceux de l'avant-bras sont très-gênés ; il y a apparence qu'avec le temps il pourra s'en servir.

L'auteur observe que le grand fracas des os, les parties molles mutilées ont souvent déterminé les plus grands chirurgiens à l'amputation. Nous ne manquons pas, dit-il, d'observations qui nous

rassurent sur les événemens ; des succès nombreux nous prouvent que c'est toujours une tentative louable que de travailler à la conservation des membres, et qu'il ne faut jamais se presser d'en venir à l'amputation.

M. *Boucher* ( Mémoires de l'Académie de Chirurgie, tome 5 ) cite un grand nombre d'observations qui tendent toutes à prouver que la nature nous offre des ressources infinies, et que l'on ne doit amputer qu'après s'être bien assuré que c'est le seul moyen de sauver le malade. Je citerai deux de ces observations qui ont rapport à mon sujet.

IV.e Observation ( tirée du Mémoire de M. *Boucher* ).

Un lieutenant de carabiniers fut blessé à Fontenoi d'un coup de fusil qui, ayant percé la partie moyenne du muscle deltoïde, fracassa la tête de l'humérus : la sortie de la balle était immédiatement au-dessous de l'extrémité interne de la clavicule, le long de laquelle elle avait coulé. Le blessé, transporté à l'hôpital de la Comtesse, à Lille, fut confié aux soins de M. *Guffroy*, lieutenant de M. le premier chirurgien du roi, qu'on avait associé pour lors avec MM. *Vandergraeht* et *Théry*, chirurgien en chef de cet hôpital. Dans les dilatations que fit M. *Guffroy*, il poussa celle de la plaie antérieure jusque près de l'extrémité externe de la clavicule, ce qui lui donna la facilité d'extraire quatre esquilles ; mais il s'ensuivit une hémorrhagie considérable, causée sans doute par la section de l'artère mammaire externe, laquelle hémorrhagie fut arrêtée par la compression. Dans une consultation faite le cinquième jour, tous les assistans opinèrent à l'amputation à l'article, à raison du grand fracas qu'il y avait dans la tête de l'humérus et du gonflement considérable de tout le bras, dont on paraissait avoir tout à craindre ; il n'y eut pas moyen de déterminer le blessé ; on le pansa avec le digestif animé, l'esprit de térébenthine et les cataplasmes de plantes émollientes et de fleurs et farines résolutives : les saignées ne furent pas

négligées. Au septième jour, la charpie qui avait servi de tamponnage tomba et entraîna avec elle quelques esquilles. Le douzième jour, une fusée survenue à la partie interne du bras détermina à faire une incision qui donna issue à trois esquilles considérables. Trois jours après, il y eut des frissons avec augmentation de fièvre, les plaies devinrent blafardes, et la matière de la suppuration sanieuse. Ces circonstances engagèrent, après deux saignées de surcroît, de recourir au quinquina, auquel on joignit un peu de thériaque. Les cataplasmes furent animés par le scordium, l'absinthe et le sel ammoniac, pour obvier à la gangrène, dont on était prochainement menacé. Ce traitement, joint à une diète humectante et anodine, ramena l'espérance en rendant les plaies plus vives et la suppuration plus louable. Il se forma encore, le long de la partie interne, une fusée considérable, qui fut suivie d'autres dépôts moindres : il fut aisé d'y remédier par les incisions requises en pareil cas. On tira pendant l'espace de quatre mois seize esquilles, dont deux venaient de la clavicule. Le malade sortit de l'hôpital au bout de neuf mois, avec une petite fistule que les eaux de Barèges ont guérie, outre qu'elles ont rendu les mouvemens du bras assez libres, à l'exception de celui d'en haut.

V.^e^ OBSERVATION (du même Mémoire).

Un soldat blessé à la bataille de Ramillies, d'un coup de feu au haut du bras, avec fracas de l'humérus, fut transporté à l'hôpital militaire de Lille, où M. *Pollet* servait en qualité d'aide avec le célèbre M. *Petit*. Le chirurgien-major de l'armée ayant visité ce bras, dit tout haut que l'amputation était indiquée, mais qu'elle était impraticable, à cause de la proximité de l'articulation. On n'était point alors dans l'usage de faire l'amputation dans l'article (à l'épaule, s'entend). On parvint cependant à guérir le blessé en lui conservant le bras.

M. *Boucher* ajoute que, sur cent soixante-cinq blessés qui ont été traités dans l'hôpital Saint-Sauveur après la bataille de Fontenoi, il

n'en a connu aucun à l'égard de qui la confiance que l'on a eue dans la nature, en pareil cas, a été déçue.

VI.e OBSERVATION (sur une Fracture compliquée de la partie supérieure du bras gauche, par l'auteur, en 1810).

M. *Palis*, lieutenant-colonel du quatrième régiment d'infanterie légère, âgé de trente-deux ans, d'une forte constitution, fut atteint, le 27 septembre 1810, d'un coup de feu qui lui fractura le bras gauche à la partie supérieure du corps de l'humérus, au deux tiers de la gouttière bicipitale, au-dessus de l'insertion des tendons, du grand pectoral, grand dorsal et grand rond. La balle entra par la partie postérieure et légèrement externe du bras, et sortit à la partie antérieure un peu interne. Arrivé à son bivouac, les chirurgiens-majors du corps d'armée furent assemblés; des incisions longitudinales, longues et profondes, furent faites antérieurement et postérieurement, et l'on procéda à l'examen de la blessure : quatre voix furent pour l'amputation dans l'article, et deux pour temporiser. Le malade, auquel on n'avait pas caché toute la gravité de l'opération que l'on se disposait à lui faire, préférant courir tous les dangers pour garder son bras, ne voulut pas se laisser amputer : la plaie ayant été scrupuleusement explorée, l'extraction des corps étrangers faite, le bandage à bandelettes séparées fut appliqué, le bras et l'avant-bras furent couchés sur un coussin de balle d'avoine, et contenus par deux attelles latérales, et une antérieure.

Depuis ce moment, le malade fut confié à mes soins. L'armée ayant fait un mouvement, je partis avec lui le même jour et le fis porter dans un brancard. Le troisième jour de la blessure, un léger mouvement fébrile annonça la suppuration; du cinquième au septième, époque à laquelle nous arrivâmes à Coimbre, elle était parfaitement établie, la fièvre dissipée, et le pus de bonne qualité. Le douzième, le moral du malade éprouva une secousse terrible; nous fûmes faits, lui et moi, prisonniers par une horde de brigands portugais, com-

mandés par l'Anglais Trent, qui, sous nos yeux, commirent les cruautés les plus inouïes, et, sans respect pour les lois de la guerre et l'humanité qu'ils ne connaissent pas, firent périr dans les tortures trois à quatre cents de nos malheureux compatriotes, qui avaient été forcés de rester dans cette ville pour se faire traiter des blessures reçues à la bataille de Boussaco. Le lendemain, grâce à l'humanité du général Robert Wilson, j'obtins les moyens de transport et la permission de partir pour Oporto avec mon blessé. Mon malade fut placé sur une mauvaise paillasse, dans une voiture traînée par des bœufs; il fut mouillé pendant toute la route, qui dura cinq jours, au bout desquels nous arrivâmes dans cette ville, où l'on nous envoya dans un hôpital.

Dans ces divers déplacemens, il m'avait été impossible de maintenir les os dans un parfait contact. Installé dans l'hôpital, mon premier soin fut de réduire de nouveau la fracture autant que l'engorgement et la grosseur des parties me le permirent. Un léger embarras des premières voies s'étant manifesté, je fis prendre l'émétique en lavage, et les accidens se dissipèrent. Quinze jours après, la suppuration un peu abondante, mais de bonne nature, avait dégorgé les environs de la plaie, et détaché plusieurs esquilles dont je fis l'extraction; l'œdème ne permettait pas encore de distinguer la continuité de l'os par le tact. L'avant-bras et le bras restèrent étendus, jusqu'à ce que le cal fût jugé à peu près solide; alors, par des mouvemens légers et gradués, étant parvenu à fléchir l'avant-bras, et à le maintenir dans cette position, je fis l'exploration de la plaie avec une sonde; j'y rencontrai un grand nombre d'esquilles; je fis de suite l'extraction de celles qui était vacillantes, après quoi je remplaçai le bandange à bandelettes par un bandage roulé, que je fis partir de la main en remontant jusqu'à l'épaule, et mis le bras dans une écharpe. Le malade, que la position de son bras avait forcé de rester couché jusqu'alors, commença à se lever. Quelques jours après, étant sorti de l'hôpital pour respirer l'air de la campagne, il revint le soir avec une fièvre légère. Le lendemain au matin, à mon pansement, la fièvre

était assez forte; un érysipèle considérable s'était déclaré, et étendait ses ravages sur le bras, l'avant bras et la main; cet accident me força d'étendre le bras de nouveau : j'appliquai l'eau de sureau sur toutes les parties malades, et fit prendre l'émétique en lavage. Les accidens ne commencèrent à diminuer que du troisième au quatrième jour; j'avais répété l'émétique, la rougeur fut totalement dissipée le sixième, mais le bras conserva un empâtement considérable que je fus obligé de traiter avant de chercher à rendre la flexion. Ces deux indications étant remplies, le malade ayant repris les forces qu'il avait perdues, les plaies tendant à se fermer, je me décidai à passer un séton, les bourdonnets que jusqu'alors j'avais été contraint d'employer ne remplissant qu'à demi les indications de ce cas. Après plusieurs tentatives infructueuses pour traverser le bras avec des sondes flexibles courbées dans tous les sens (la plaie intérieurement décrivant plusieurs courbes), j'y parvins avec une sonde de gomme élastique dont j'avais ôté le stylet. Je m'étais déterminé à passer un séton, pour faciliter et attendre l'exfoliation et l'extraction de plusieurs portions d'os que je sentais avec la sonde, empêcher la plaie de devenir fistuleuse, et éviter les douleurs qu'occasionnaient les bourdonnets. Je commençai dès-lors à faire exécuter quelques légers mouvemens au bras. Je laissai le séton jusqu'au onzième mois. Dans cet espace de temps, j'avais extrait à peu près trente-quatre portions d'os de différentes grosseurs. Lorsque je le cessai, je sentais encore distinctement une forte portion d'os qui me paraissait détachée, mais que je n'avais pu entraîner avec le séton. Deux jours après, en sondant la plaie, m'étant aperçu qu'elle avait changé de place, je la retirai avec mes pinces à anneaux : ce fut la dernière et la plus grosse; en huit jours les deux plaies étaient cicatrisées et ne se sont jamais rouvertes depuis. Le bras avait déjà repris beaucoup de sa grosseur, mais il était encore moins gros que l'autre; cette différence s'apercevait principalement à l'épaule, le deltoïde du côté malade ayant un quart de volume de moins que celui de l'autre côté.

J'ai revu le bras quatre ans après; il avait repris la presque totalité

de sa grosseur; il était un peu moins long, mais presque aussi fort que l'autre.

M. Palis, en rentrant des prisons d'Angleterre, fut employé comme colonel en second dans un régiment de ligne, avec lequel il rejoignit de suite l'armée en 1813; il m'a dit n'avoir éprouvé aucune gêne de sa blessure dans cette campagne, pendant laquelle il a essuyé beaucoup de fatigues et de privations.

# HIPPOCRATIS APHORISMI

## I.

Frigidum inimicum ossibus, dentibus, nervis, cerebro, spinali medullæ; calidum verò, utile. *Sect.* 5, *aph.* 18.

## II.

Ulceribus frigidum quidem mordax, cutem obdurat, dolorem non suppurantem facit, nigrores, rigores febriles, convulsiones, et tetanos. *Ibid.*, *aph.* 20.

## III.

Calidum suppuratorium, non in omni ulcere, maximum signum ad securitatem : cutem emollit, attenuat, dolores sedat, rigores, convulsiones, tetanos mitigat : capitis verò gravitatem solvit : plurimùm autem confert ossium fracturis maximè verò denudatis; ex his quidem maximè, qui in capite ulcera habent : et quæ à frigore moriuntur aut ulcerantur ; et herpetibus exedentibus, sedi, pudendo, utero, vesicæ, his calidum quidem amicum et decretorium, frigidum verò, inimicum et occidens. *Ibid.*, *aph.* 2.

## IV.

Ex osse ægrotante caro livida, malum. *Sect.* 7, *aph.* 2.